DATA 4 Lombardia S.p.A.

Piazza Eleonora Duse, 02 Milano

[MIL2] VITTUONE

RELAZIONE SULLE ENERGIE RINNOVABILI

REL 13030005PD0ARCREL04R0

26/11/2024

Rev. EMISSIONE PER VIA

Codice commessa 13030.005

Nome File: 13030005PD0ARCREL04R0_RelazionePV.docx

Sacha Busetti
Ordine degli
Ingegneri di
Pavia
Ingegnere

PROPERTY OF DBA PRO. S.p.A. NON UTILIZZABILE O REPLICABILE (ANCHE IN PARTE) SENZA CONSENSO SCRITTO DA PARTE DI DBA PRO.

Sede secondaria
DBA PRO S.p.A.
Via Natale Battaglia, 10
20127, Milano
Italia
+39 02 5829821
dbapro@pec.dbagroup.it
www.dbagroup.it

Sede Legale
DBA PRO S.p.A.
Piazza Roma, 19
32045, Santo Stefano di Cadore (BL)
Italia
+39 0422 693511
dbapro@pec.dbagroup.it
www.dbagroup.it

Progetto:	DATA 4 Lombardia S.p.A.
Indirizzo:	Piazza Eleonora Duse, 2 20122 Milano
Titolo documento:	RELAZIONE SULLE ENERGIE RINNOVABILI
Codice documento:	13030005PD0ARCREL04R0
Nome file:	13030005PD0ARCREL04R0_RelazionePV.docx
Data revisione:	26/11/2024
Descrizione revisione:	EMISSIONE PER VIA…
Numero commessa:	CODICE 13030.005
Autore:	Daniele De Bettin
Redatto da:	Antonio Polinelli
Controllato da:	Gianluca Bonadeo
Approvato da:	Daniele De Bettin

Storico revisioni:

REV.	RED.	CONTR.	APP.	DATA	DESCRIZIONE
0	POA	GBO	DDB	26/11/2024	EMISSIONE PER VIA

DBA PRO. S.p.A. Tutti diritti e relativo copyright sono riservati e di proprietà di DBA PRO. S.p.A. Questo documento è di proprietà di DBA PRO. S.p.A. e non può essere duplicato o pubblicato senza autorizzazione scritta in tutto o in parte o essere utilizzato per altri scopi differenti da quelli indicati

INDEX/INDICE/SOMMARIO

1. Premessa 4
2. Impianti fotovoltaici 5
Impianti fotovoltaici realizzati in Fase1 sull'edificio Data Center 5
Impianti fotovoltaici realizzati in Fase1 sulle pertinenze 6
Totale impianti installati in Fase 1. 7
Impianti fotovoltaici realizzati in Fase2 8
Totale impianti prevista in Fase 1 + 2 8
3. ALTRE ENERGIE RINNOVABILI 9
Energia eolica 9
Biogas 9

PROPERTY OF DBA PRO. S.p.A. NON UTILIZZABILE O REPLICABILE (ANCHE IN PARTE) SENZA CONSENSO SCRITTO DA PARTE DI DBA PRO.

1. Premessa

In base al “DECRETO LEGISLATIVO 8 novembre 2021, n. 199 Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili.” è obbligatorio installare sopra o all'interno dell'edificio o nelle relative pertinenze impianti alimentati da energie rinnovabili per una potenza pari a

P [kW] = 0,05 x Superficie a terra dell’edificio

Gli edifici realizzati in Fase 1 hanno una impronta a terra pari a 14965mq per cui è richiesta l’installazione di:

0,05 x 14965 = 748,25kWp

L’edificio DC02 da realizzare in Fase 2 ha una impronta a terra pari a 12417mq per cui è richiesta l’installazione di ulteriori:

0,05 x 12417 = 620,85kWp

Per una potenza totale installata di almeno 1 369,10kWp.

PROPERTY OF DBA PRO. S.p.A. NON UTILIZZABILE O REPLICABILE (ANCHE IN PARTE) SENZA CONSENSO SCRITTO DA PARTE DI DBA PRO.

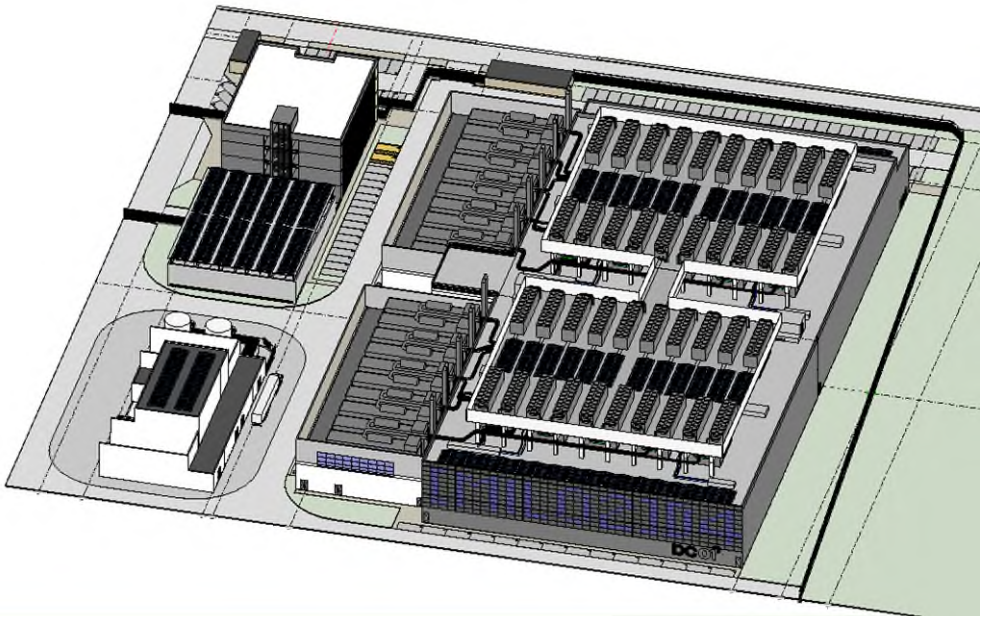
2. Impianti fotovoltaici

Impianti fotovoltaici realizzati in Fase1 sull'edificio Data Center

In Fase 1 saranno realizzati sugli edifici una serie di impianti fotovoltaici sfruttando diverse superfici. Una porzione importante della copertura del Data Center è occupata dagli impianti di raffreddamento per cui la porzione di copertura disponibile è limitata. Pertanto, alcuni impianti saranno installati in facciata.

Impianto Piattaforma impianti di raffreddamento.

Nello spazio libero tra gli impianti di raffreddamento posti sul grigliato metallico saranno installati 12 gruppi di 20 pannelli fotovoltaici ciascuno, con orientamento est-ovest e inclinazione di 15°, per una potenza complessiva di 12*20*500Wp = 120kW sulla porzione sud dell'edifici ed altrettanti sulla porzione nord, per complessivi 240kWp.



Impianto copertura Data Center.

Sulla porzione di copertura sul lato sud dell'edificio, l'unica libera da impianti e senza ombre significative, verranno installati 17 gruppi di 8 pannelli fotovoltaici con orientamento est-ovest e inclinazione di 15°, per una potenza complessiva di 17*8*500Wp = 68kWp

PROPERTY OF DBA PRO. S.p.A. NON UTILIZZABILE O REPLICABILE (ANCHE IN PARTE) SENZA CONSENSO SCRITTO DA PARTE DI DBA PRO.

Impianto copertura uffici Data Center.

Sulla copertura degli uffici a ridosso del Data Center verranno installati 17 gruppi di 8 pannelli fotovoltaici con orientamento est-ovest e inclinazione di 15°, per una potenza complessiva di 17*8*500Wp = 68kWp.

Questo gruppo di pannelli durante i mesi invernali avrà una minore produzione a causa delle ombre portate dagli impianti di raffreddamento in copertura, riduzione non significativa in termini di produzione annuale in quanto per i pannelli disposti a bassa inclinazione ed orientamento est-ovest il periodo di maggiore produzione è quello estivo primaverile, in cui il sole è più alto.

Impianto Facciata sud

Sulla facciata sud, priva di finestre, sarà installato un campo fotovoltaico di pannelli verticali fissati alla facciata composto da 10 righe di 38 pannelli ciascuna, per una potenza complessiva di 38*10*500Wp = 190kWp

Impianti fotovoltaici realizzati in Fase1 sulle pertinenze

Impianto Parcheggio

Sul parcheggio multipiano sarà realizzata una pensilina fotovoltaica in carpenteria metallica su cui saranno installate 12 fine da 28 pannelli fotovoltaici ciascuna, con orientamento est-ovest e inclinazione di 15°, per una potenza complessiva di 12*28*500Wp = 168kWp

Impianto cabina Alta Tensione

Al fine di sfruttare al massimo tutte le superfici disponibili è previsto un impianto anche sulla copertura della cabina di trasformazione ad alta Tensione.

Questo impianto presenta dimensioni ridotte ed è composto da due gruppi da 36 pannelli fotovoltaici ciascuno, per una potenza complessiva di 36*2*500Wp = 36kWp.

Data la limitata potenza degli impianti installabili sulla copertura della cabina elettrica ad alta tensione e delle implicazioni per la sicurezza per il personale addetto alla manutenzione si valuterà se non realizzare questo impianto eventualmente compensandone la mancata realizzazione installando pannelli di maggiore potenza unitaria negli altri impianti.

PROPERTY OF DBA PRO. S.p.A. NON UTILIZZABILE O REPLICABILE (ANCHE IN PARTE) SENZA CONSENSO SCRITTO DA PARTE DI DBA PRO.

Totale impianti installati in Fase 1.

In totale la potenza installata sarà:

Impianto Piattaforma impianti di raffreddamento sud	240kWp
Impianto Piattaforma impianti di raffreddamento nord	240kWp
Impianto copertura Data Center	68kWp
Impianto copertura uffici Data Center	68kWp
Impianto Facciata sud	190kWp
Totale Edificio Data Center DC01	**806kWp**
Impianto Parcheggio	168kWp
Impianto cabina Alta Tensione	36 kWp
Totale Pertinenze Data Center DC01	**204Wp**
Totale complessivo	**1008kWp**

La potenza complessivamente installata sarà quindi superiore a quella richiesta di 748kWp.

Prima dell'inizio della realizzazione degli impianti, che avverrà presumibilmente tra almeno 2 anni, verrà fatta una verifica sulla disponibilità sul mercato di nuove tecnologie di pannelli più performanti: si valuterà in particolare la disponibilità sul mercato di pannelli fotovoltaici di pari dimensioni ma con una potenza di picco maggiore, in modo da aumentare la potenza installata negli spazi disponibili.

Sulla copertura dell'edificio ad uffici non è prevista la realizzazione di un impianto fotovoltaico in quanto tale copertura sarà rifinita a giardino pensile.

Durante le successive fasi di progettazione sarà valutata la possibilità di integrare nel disegno giardino pensile un impianto fotovoltaico di ridotte dimensioni, eventualmente con tecnologie innovative ad alto rendimento.

PROPERTY OF DBA PRO. S.p.A. NON UTILIZZABILE O REPLICABILE (ANCHE IN PARTE) SENZA CONSENSO SCRITTO DA PARTE DI DBA PRO.

Impianti fotovoltaici realizzati in Fase2

Sul secondo edificio si realizzeranno gli stessi impianti previsti sul primo per una potenza complessiva di circa 806kWp, superiore alla potenza di 621kWp richiesta dalla normativa.

Totale impianti prevista in Fase 1 + 2

Totale Fase	1008Wp
Totale Fase 2	806Wp
Totale complessivo	**1814kWp**

La potenza complessiva installata è pari a 1814kWp, superiore alla potenza di 621kWp richiesta dalla normativa di 1 369,10kWp.

PROPERTY OF DBA PRO. S.p.A. NON UTILIZZABILE O REPLICABILE (ANCHE IN PARTE) SENZA CONSENSO SCRITTO DA PARTE DI DBA PRO.

3. ALTRE ENERGIE RINNOVABILI

Energia eolica

L'area dove è prevista la realizzazione del Data Center non presenta una ventosità sufficiente da rendere efficiente un impianto eolico.

Biogas

Data 4 ha avviato un progetto pilota presso un suo Data Center in Francia per la produzione di biogas utilizzando il calore di scarto degli impianti. In futuro tale processo potrà essere esteso anche a questa installazione.

PROPERTY OF DBA PRO. S.p.A. NON UTILIZZABILE O REPLICABILE (ANCHE IN PARTE) SENZA CONSENSO SCRITTO DA PARTE DI DBA PRO.